

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.<sup>7</sup>  
G06F 17/20



# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 99103622.0

[45] 授权公告日 2004 年 4 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 1145898C

[22] 申请日 1999.3.5 [21] 申请号 99103622.0

[71] 专利权人 英业达股份有限公司

地址 台湾省台北市

[72] 发明人 林光信 陈玄同 李 健

审查员 穆丽娟

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

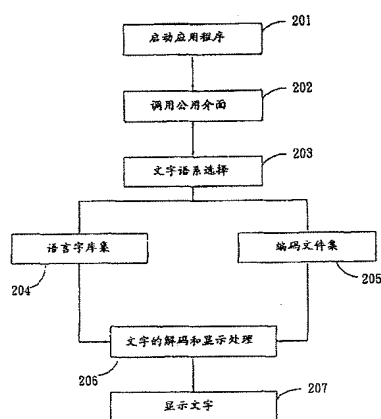
代理人 王 勇 李亚非

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 6 页

[54] 发明名称 可扩充的多国文字的显示方法

[57] 摘要

本发明为一种可扩充的多国文字显示的方法，特别是指一种可在单一语系的作业平台中显示多国文字的方法，该文字显示的处理，是藉助一公用介面依据使用者所选择的语言，在指定的文字库中取出与索引序列文件对应的字元，以将文件中所属语系的文字显示出来，而且可以随时加入任何一种新的界面语言，不需重新修改公用介面中的程序。



ISSN 1008-4274

1. 一种可扩充的多国文字显示的方法, 用以在单一语系的作业平台中显示非该作业平台所属语系的文字, 其特征在于, 包括以下步骤:

- a. 建立一语言字库集, 包含多个文字库;
- 5       b. 建立一编码文件集, 具有与所述多个文字库对应的索引序列文件;
- c. 判断该索引序列文件中是否存在有未显示的文字码, 若是则执行下一步骤, 若为否跳至步骤 h;
- d. 取出该索引序列文件中的文字码;
- 10       e. 判断该文字码是否为 ASCII 码, 若是则执行下一步骤, 若为否则跳至步骤 g;
- f. 显示该 ASCII 码的位元图, 并跳至步骤 c;
- g. 在所对应的该文字库中提取该文字码的位元图并将其显示, 然后跳至步骤 c;
- 15       h. 结束。

2. 如权利要求 1 所述的可扩充的多国文字显示的方法, 其特征在于, 该建立语言字库集的步骤包括:

- a1. 开启某一原始文稿;
- a2. 取出该原始文稿中的第一个位元组;
- 20       a3. 判断该位元组的首位是否为 ASCII 码, 若是, 则执行下一步骤, 若为否, 跳至步骤 a5;
- a4. 将对应於该位元组的字输入於 ASCII 码字库集中, 跳至步骤 a6;
- a5. 将对应於该位元组的字输入该语言字库集中相对应的该文字库内;
- 25       a6. 判断是否在该原始文稿存在有下一个位元组, 若是则执行下一步骤, 若为否, 跳至步骤 a8;
- a7. 取出下一个位元组, 并返回步骤 a3;
- a8. 结束。

30       3. 如权利要求 1 所述的可扩充的多国文字显示的方法, 其特征在于, 该建立编码文件集的步骤包括:

- b1. 开启该原始文稿;

- 
- 5           b2. 取出该原始文稿中的第一个位元组;
- b3. 根据该位元组在该文字库中取得相应的一位置码;
- b4. 将该位置码写入该索引序列文件中;
- b5. 判断该原始文稿中是否存有下一个位元组, 若是, 则执行  
                  下一步骤, 若为否则跳至步骤 b7;
- b6. 取出该原始文稿中的下一个位元组, 并跳至步骤 b3;
- b7. 结束。
4. 如权利要求 1 所述的可扩充的多国文字显示的方法, 其特征在  
于, 该位元图为一可储存点阵信息的格式。
- 10           5. 如权利要求 1 所述的可扩充的多国文字显示的方法, 其特征在  
于, 该位元图为一图形格式文件。
6. 如权利要求 5 所述的可扩充的多国文字显示的方法, 其特征在  
于, 该位元图为一 BMP 格式的图形。

## 可扩充的多国文字的显示方法

5 本发明涉及一种可扩充的多国文字显示方法，应用于单一语系的作业平台中，显示非作业平台语系的他国文字。

目前的计算机中，所使用的编辑系统，一般只能使计算机显示其所属语系版本的文字，例如：英文版的文书编辑系统（如：Microsoft Word），只能显示英文字体；一旦用它读取非所属语系的文件，或不是在其编辑环境下所产生的文件时，使用者将无法在计算机中阅读到该文件的内容，从而造成使用上的不便。因此，为解决前述问题，现有的解决方法是藉助一个专用的文字转换程序（如：南极星），给使用者提供多种语言的显示介面，以让使用者可在原语系的作业平台中，使用或阅读他国语系的软件或文件，然而如图1所示，此类的文字转换程序必须先

10 须先将各种语言的通用字库11及内码集12挂接在程序中，并且为通用字库11内的每一个文字库111编写一个专用的内码表121，再经过挂接在应用程序中对应于每个文字库111与内码表12的显示介面13的处理，才能实现上述的需求；而且如果要再增加一种语言界面就必须重新修改原文字转换程序的内码，将新增语言的文字库111、内码表121及其显示介面13挂接在系统中，因此这种方法导致扩充（增加）界面语言种类非常困难，必须重新编写程序并修改原来应用程序的程序介面。

15 20

在传统的作业平台中，受其所使用语系的限制，无法使计算机显示其本系统语系之外的文字。若用现行的文字转换程序来弥补其原有系统的不足，却又存在着扩充语言显示种类界面困难的问题，往往为了要在文字转换程序中新增一种语言文字的字库，就必须重新修改原文字转换程序的程序内码。

25

本发明的目的在于提供一种单一的公用介面以使目前的作业平台可显示多国的语言文字，藉助该公用介面，可以将任何一种新的界面语言，随时加到应用程序中而不需修改源程序。

本发明所揭示的文字显示处理方法，利用一公用介面、一语言字库集、以及一编码文件集、藉助公用介面可让使用者在其所提供的文字显示功能中选择任何一种欲使用的语言，然后由一逻辑处理单元根据使用者所选择的语言（可为一种以上的语言），在语言字库集中调出相应

30

的文字库，并连同预先建立的相对应的索引序列文件，进行目的文件内容的解码和显示处理，以将文件中所属语系的文字显示出来。具体而言，包括以下步骤：

- a. 建立一语言字库集，包含多个文字库；
- 5       b. 建立一编码文件集，具有与该文字库对应的索引序列文件；
- c. 判断该索引序列文件中是否存在有未显示的文字码，若是则执行下一步骤，若为否跳至步骤 h；
- d. 取出该索引序列文件中的文字码；
- 10       e. 判断该文字码是否为 ASCII 码，若是则执行下一步骤，若为否则跳至步骤 g；
- f. 显示该 ASCII 码的位元图，并跳至步骤 c；
- g. 在所对应的该文字库中提取该文字码的位元图并将其显示，然后跳至步骤 c；
- h. 结束。

- 15       这样，本发明利用单一的公用介面便可以使目前的作业平台显示多国的语言文字，藉助该公用介面，可以将任何一种新的界面语言，随时加到应用程序中而不需修改源程序。

附图的简单说明

- 图 1 为现有显示文字方案的方块示意图。
- 20       图 2 为本发明显示文字方案的方块示意图。
- 图 3 为本发明显示文字的主流程图。
- 图 4 为本发明生成语言字库集的流程图。
- 图 5 为本发明建立编码文件集的流程图。
- 图 6 为本发明选择显示文字语系的流程图。
- 25       图 7 为本发明文字解码与显示的流程图。

下面结合附图，详细说明本发明。

- 如图 2 所示，为本发明显示多国文字方案的方块示意图，主要有：一语言字库集 21、一对应於语言字库集 21 的编码文件集 22、以及一文字显示处理单元 23，其中语言字库集 21 由多个不同语系的文字库 211
- 30       所构成，而编码文件集 22 则包含有与语言字库集 21 的各文字库 211 相对应的索引序列文件 221；同时为了能在单一语系的作业平台中，显示非本作业平台语系的他国文字，本发明提供了一个公用介面 231，以

让使用者通过该公用介面 231 的选择来实现前述的文字显示的目的,有关在单一语系的作业平台中,显示非本作业平台语系的他国文字的方法,参阅图 3,由以下步骤实现:

- 步骤 201 · 启动显示文字的应用程序;
- 5      步骤 202 · 调用公用介面 231;
- 步骤 203 · 在公用介面 231 所提供的选择对话框中选择任何一种语言(如: 中文繁体字),作为当前系统所使用的文字语系;
- 步骤 204 · 自语言字库集 21 中提取步骤 203 所选定的语言的文字库 211;
- 10      步骤 205 · 在提取文字库 211 的同时,还在编码文件集 22 内取出与文字库 211 相应的索引序列文件 221;
- 步骤 206 · 根据索引序列文件 221 的内容,配合相应的文字库 211 进行文件中文字的解码和显示处理;
- 步骤 207 · 显示文件所属语系的文字。
- 15      上述中的有关语言字库集 21 中的文字库 211 的生成,以及索引序列文件 221 的建立,根据图 4 与图 5 所示的处理流程来进行,分别详细叙述如下。

语言字库集生成的处理步骤:

- 步骤 301 · 开启某一种语言(如: 中文繁体字)的原始文稿;
- 20      步骤 302 · 取出原始文稿中的第一个位元组;
- 步骤 303 · 判断该位元组的首位是否为零,若为零,执行下一步骤,否则,跳至步骤 305;
- 步骤 304 · 将该字输入至 ASCII 码字库集中,跳至步骤 306;
- 步骤 305 · 将该字输入语言字库集 21 中相对应的文字库 211 内;
- 25      步骤 306 · 判断是否在原始文稿存在有下一个位元组,若是执行下一步骤,若为否,执行步骤 308;
- 步骤 307 · 取出下一个位元组,并返回步骤 303;
- 步骤 308 · 结束文字库 211 的建立。

建立编码文件集的步骤:

- 30      步骤 401 · 开启原始文稿;
- 步骤 402 · 取出原始文稿中的第一个位元组;
- 步骤 403 · 检查该位元组在文字库 211 中的位置;

步骤 404 · 将该位元组在文字库 211 中的位置码, 视为相应於该字的文字码, 写入索引序列文件 221 (如: \*.INI) 中;

步骤 405 · 判断原始文稿中是否存有下一个位元组, 若是, 则执行下一步骤, 若为否则跳至步骤 407;

5 步骤 406 · 取出原始文稿中的下一个位元组, 并跳至步骤 403;

步骤 407 · 结束索引序列文件 221 的建立。

有关本发明的文字的解码和显示过程, 可分为两个程序, 分别揭示於图 6 与图 7 中:

初始化文件显示的语系:

10 步骤 501 · 开始显示文件的应用程序;

步骤 502 · 由逻辑处理单元读取语言种类的编号, 并放入一计数器中, 其中计数器可存放至少一种以上的语言种类的编号;

步骤 503 · 判断计数器的内容是否为预定值 (如: "0"), 若是, 执行步骤 505, 若为否, 执行下一步骤;

15 步骤 504 · 将对应於计数器的内容的文字库 211 自语言字库集 21 中取出, 存入一记录媒体中, 并跳至步骤 506;

步骤 505 · 将对应於预定值的文字库 211 自语言字库集 21 中取出, 存入一记录媒体中;

步骤 506 · 结束文字库的选择。

20 显示文件内容的步骤:

步骤 601 · 初始化系统的显示状态, 例如英文状态 (即 ASCII 码状态), 则系统首先将读取 ASCII 码字集内的数据, 赋值给系统变量, 使系统各变量初始化;

25 步骤 602 · 从自建的编码文件 22 中取出欲显示文件的索引序列文件;

步骤 603 · 读取索引序列文件 221 的第一个文字码;

步骤 604 · 判断此文字码是否在 ASCII 码的范围 (00H ~ 7FH) 内, 若是, 执行下一步骤, 若为否, 执行步骤 606;

30 步骤 605 · 从相应的 ASCII 码标准语言字库集中取得该文字码所对应的字元值, 并跳至步骤 607;

步骤 606 · 从预先自建的语言字库集 21 中读取该文字码所对应的字元值;

步骤 607·在相应的文字库中取得字元值所对应的位元图(如: BMP 格式);

步骤 608·在指定的座标点, 用指定的颜色或透明色显示位元图;

步骤 609·判断是否已读取完索引序列文件 221 中的所有文字码,

5 若是, 则执行步骤 611, 若为否, 则执行下一步骤;

步骤 610·取出索引序列文件 221 中的下一个文字码;

步骤 611·结束文字的显示处理。

### 实施例

综上所述, 本发明在实现单一作业系统下显示多国语言文字时,

10 对各种需要转换的语言种类作预处理, 首先根据图 4 及图 5 对原始文稿进行预处理, 扫描原始文稿中的每一个字, 依次将所有非 ASCII 码的该种文字放入一自订的文字库 211 中, 相同字只取第一个, 而将所有 ASCII 码(符号或英文等 ASCII 字符)放入 ASCII 码字库集, 同时将所得到的文字库内的每一文字分别转成相应的位元图, 它为一种图形格式文件(如: BMP 格式), 这样就得到这种语言的文字库 211, 而许多种语言的文字库 211 便组成了语言库集 21, 同时每个文字库 211 都有所属编号, 这个编号的作用是使某种语言的种类与该种语言的文字库 211 相对应, 而语言字库集 211 中的每一个文字库 211 都对对应有一索引序列文件 221, 这个索引序列文件 221 是用来储存字库中每个字在该字

15 库中的编码, 这些编码与每个字是呈一一对应的关系。当要在英文环境的应用程序中生成中文繁体界面时, 只要通过公用介面 231 的对话框上选择“中文繁体字”, 程序会自动判定“中文繁体”的语种编号(假设在预处理过程中, 中文繁体的语言种类编号为 10)。此时程序会自动扫描到语言字库集 21 中的第 10 个文字库 211, 也就是中文繁体字库, 同时相应地在编码文件集中找到第 10 个索引序列文件 221, 接着将系统变量初始化, 扫描从第 10 个索引序列文件 221 中得到的第一个文字码, 如果文字码的数值在 00~7F 之间, 则判断该文字码为 ASCII 码(英文、符号等), 到 ASCII 码字库中读取字元值, 并对应读出 ASCII 码的位元图, 将其显示出来, 如果文字码不在 00~7F 之间, 则到第 10

20 个文字库 211(也就是中文繁体字库)中, 取得相应的字元值, 找出对应这个中文繁体字的位元图, 并将其显示出来, 这样就可以在非中文繁体字的作业平台中显示中文繁体字。

25

30



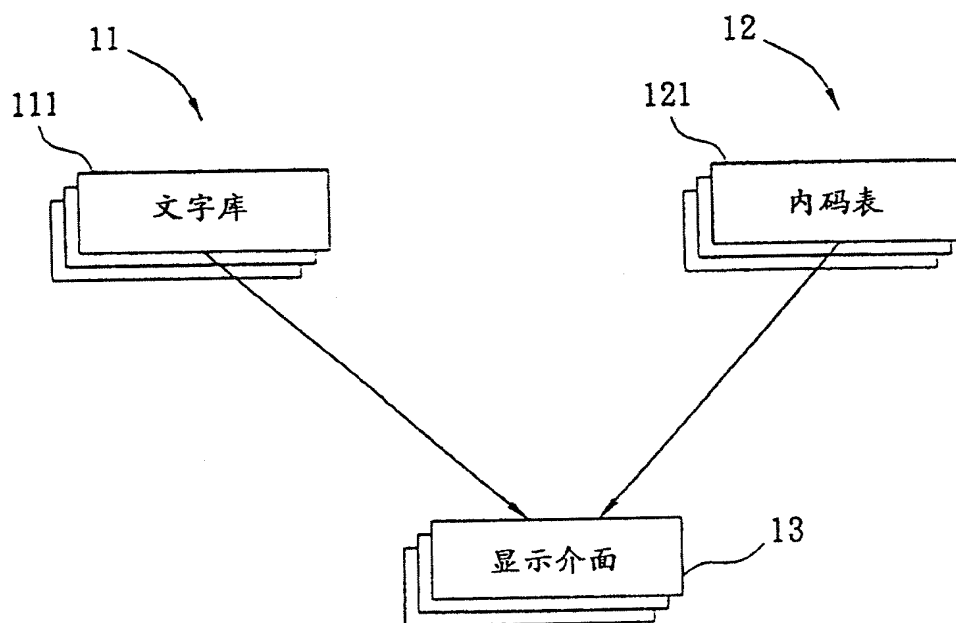


图 1

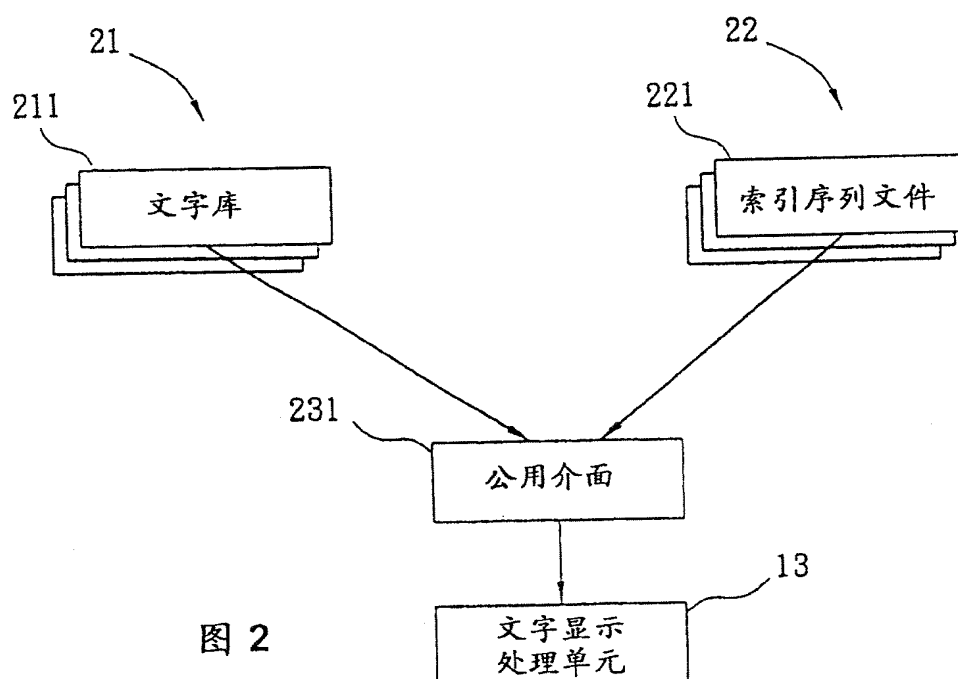


图 2

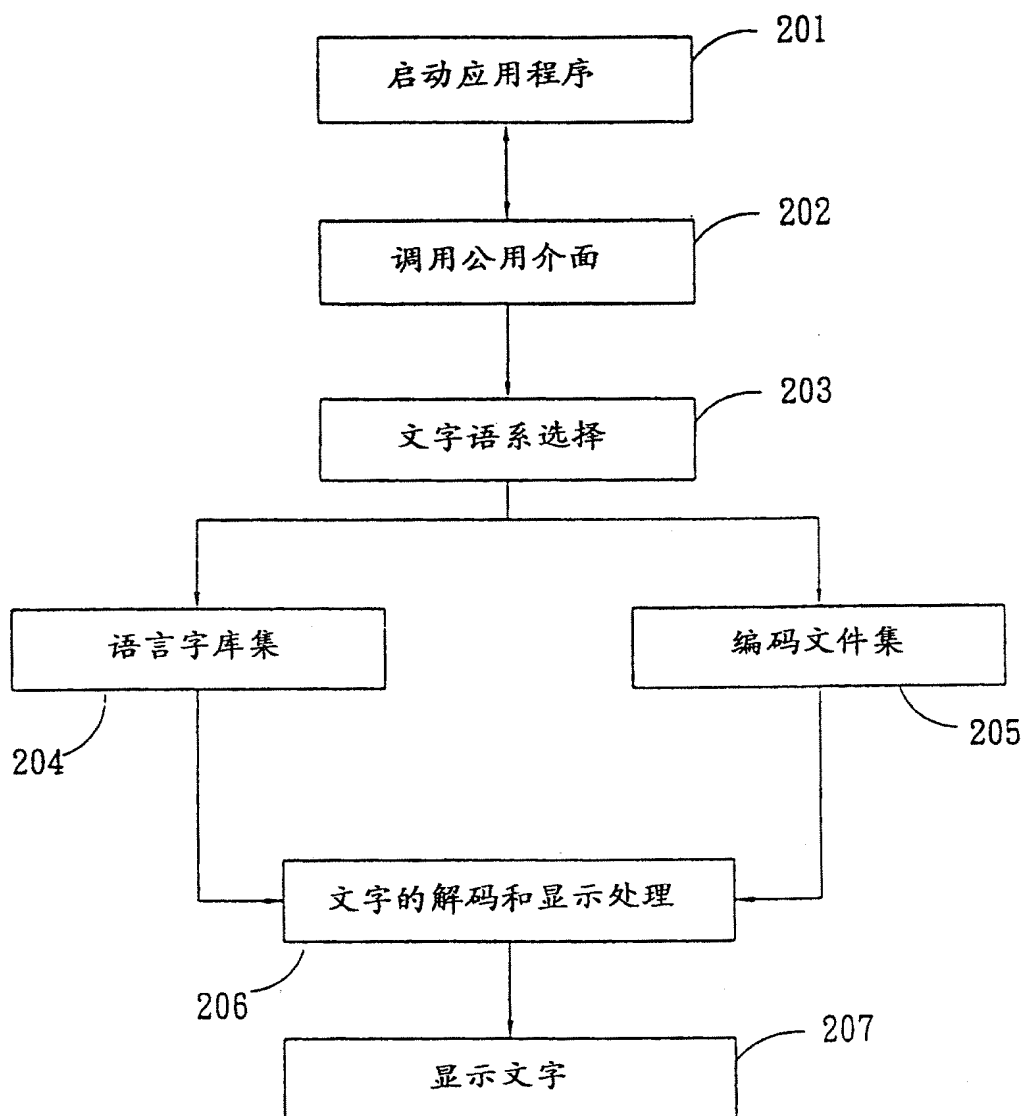
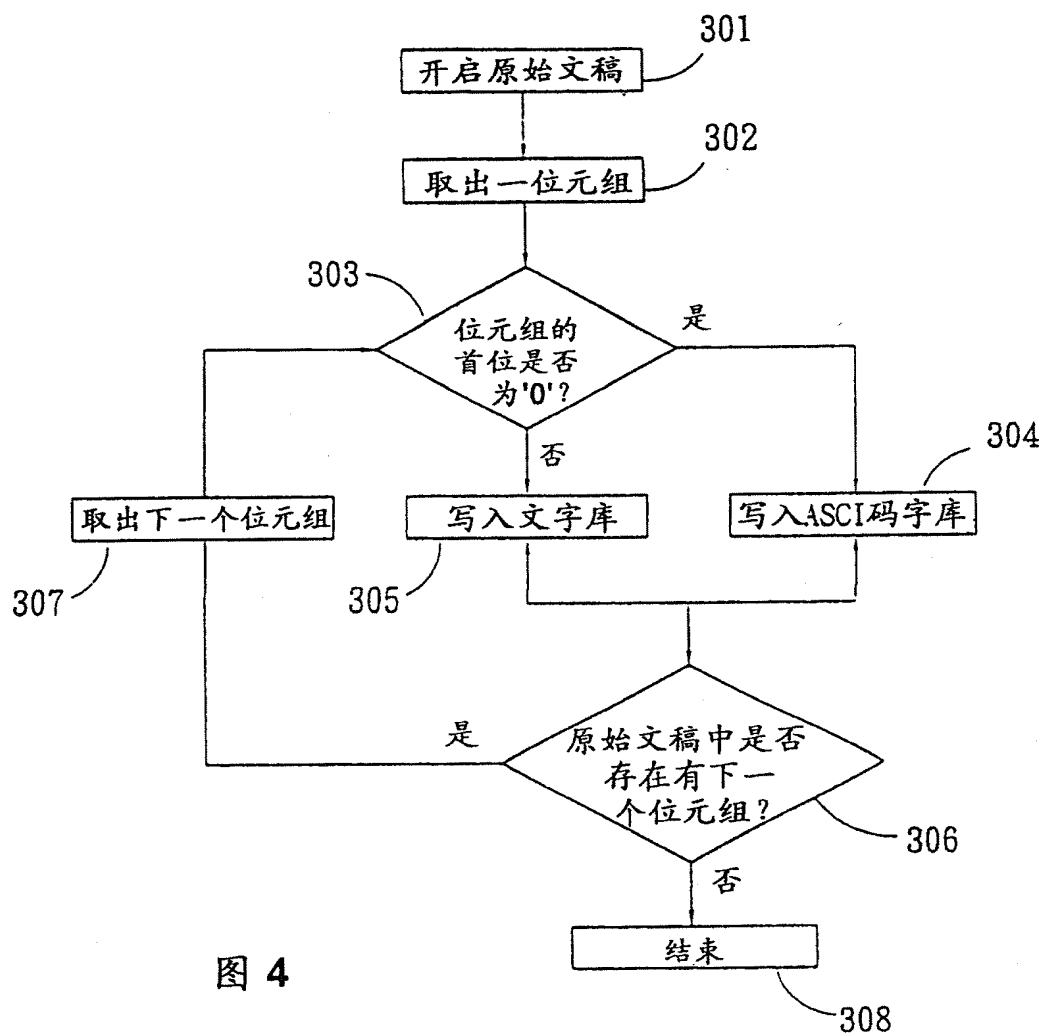


图 3



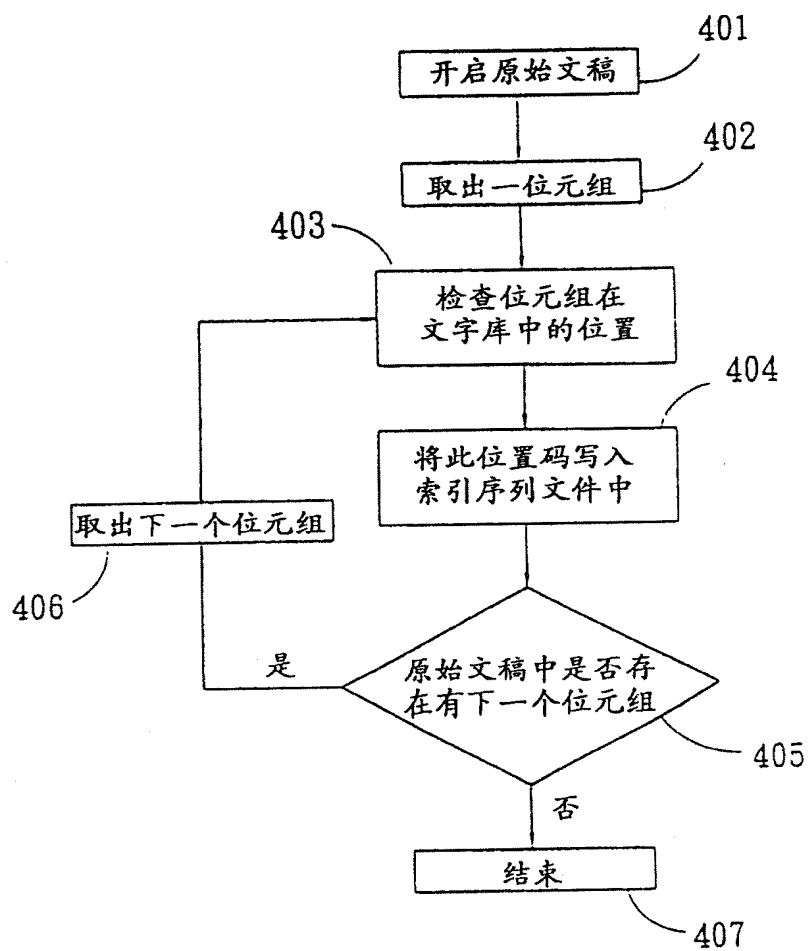


图 5

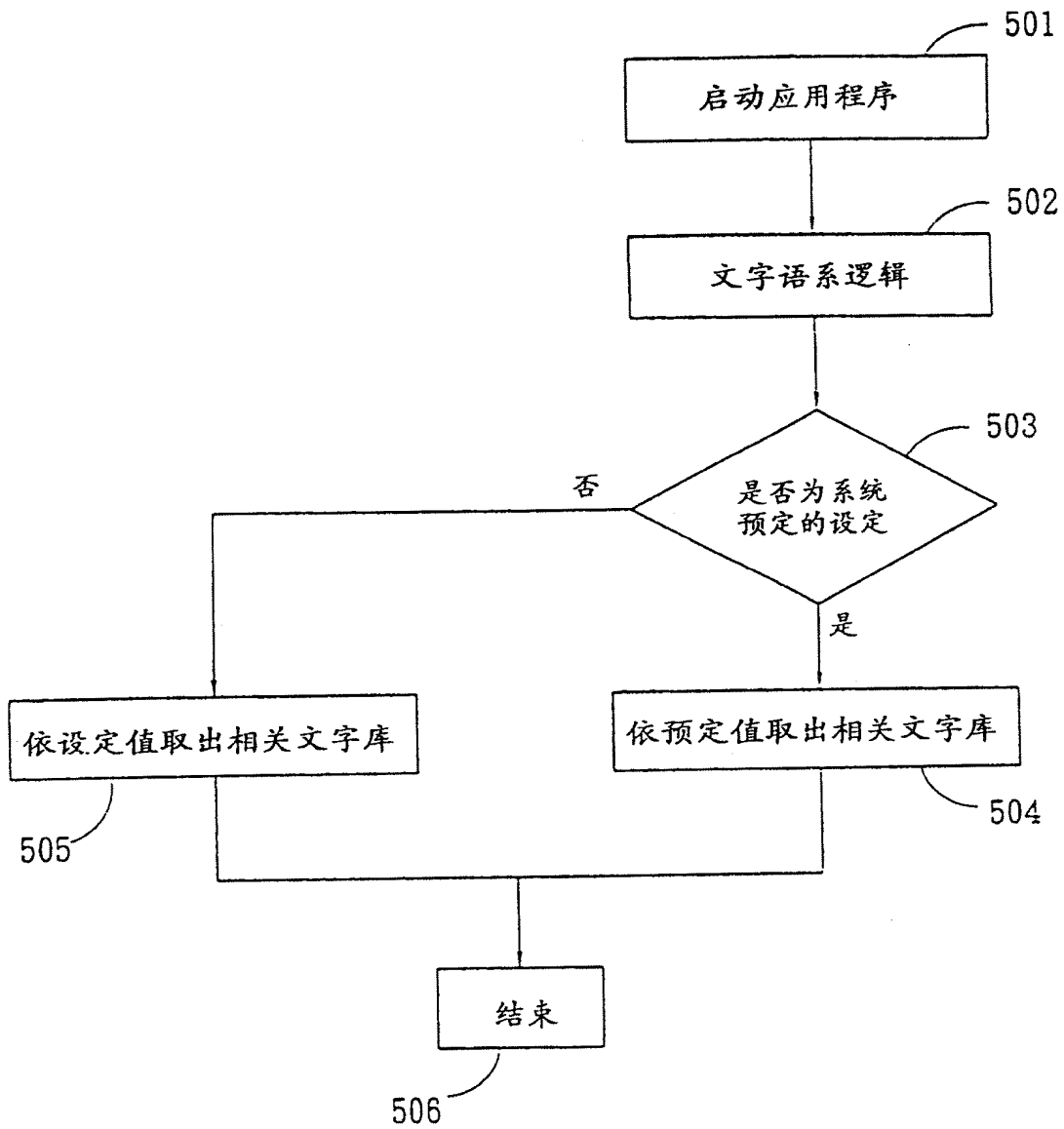


图 6

